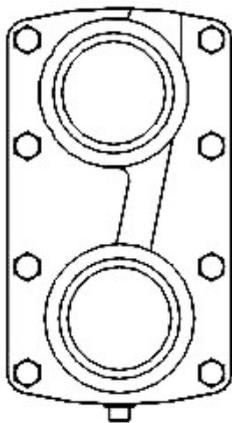
spirax sarco

Purgador de Bóia FTD e FTD-V

Manual de Instalação e Manutenção

ÍNDICE

TERMO DE GARANTIA

A Spirax Sarco garante, sujeita às condições descritas a seguir, reparar e substituir sem encargos, incluindo mão de obra, quaisquer componentes que falhem no prazo de 1 ano da entrega do produto para o cliente fim. Tal falha deve ter ocorrido em decorrência de defeito do material ou de fabricação, e não como resultado do produto não ter sido utilizado de acordo com as instruções deste manual.

Esta garantia não é aplicada aos produtos que necessitem de reparo ou substituição em decorrência de desgaste normal de uso do produto ou produtos que estão sujeitos a acidentes, uso indevido ou manutenção imprópria.

A única obrigação da Spirax Sarco com o Termo de Garantia é de reparar ou substituir qualquer produto que considerarmos defeituoso. A Spirax Sarco reserva os direitos de inspecionar o produto na instalação do cliente fim ou solicitar o retorno do produto com frete pré-pago pelo comprador.

A Spirax Sarco pode substituir por um novo equipamento ou aperfeiçoar quaisquer partes que forem julgadas defeituosas sem demais responsabilidades. Todos os reparos ou serviços executados pela Spirax Sarco, que não estiverem cobertos por este termo de garantia, serão cobrados de acordo com a tabela de preços da Spirax Sarco em vigor.

ESTE É O TERMO ÚNICO DE GARANTIA DA SPIRAX SARCO E SOMENTE POR MEIO DESTE A SPIRAX SARCO SE EXPRESSA E O COMPRADOR RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, IMPLICADAS EM LEI, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE MERCADO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR.

INFORMAÇÕES RELATIVAS À DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

Todo o equipamento que tenha sido contaminado com, ou exposto a, fluidos corporais, produtos químicos, tóxicos ou qualquer outra substância perigosa para a saúde, deve ser descontaminado antes de ser devolvido à Spirax Sarco ou ao seu distribuidor.
As devoluções não serão aceitas sem uma autorização prévia.

IMPORTANTE: INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA FAVOR LER CUIDADOSAMENTE

1. Acesso
Garantir um acesso seguro e se necessário uma plataforma e/ou bancada antes de iniciar os trabalhos no produto e/ou instalação. Caso seja necessário providencie um dispositivo que possa elevar o produto adequadamente.

2. Iluminação
Assegure uma iluminação adequada, particularmente onde os serviços serão realizados e onde haja fiação elétrica.

3. Líquidos ou gases perigosos na tubulação
Verifique o que está ou esteve presente na tubulação, tais como: vapores, substâncias inflamáveis e perigosas à saúde, temperaturas elevadas.

4. Ambiente perigoso em torno do produto
Considere: áreas do risco de explosão falta de oxigênio (por exemplo, em tanques e poços), gases perigosos, temperaturas extremas, superfícies quentes, perigo de fogo (por exemplo, durante a soldagem), ruído excessivo, máquina em movimento.

5. O Sistema

Considere por exemplo: se o fechamento de válvulas de bloqueio ou a despressurização, colocará outra parte do sistema ou pessoa em risco. Quando da abertura e fechamento das válvulas de bloqueio, faça-o de maneira gradual para evitar choques no sistema.

6. Pressão do sistema

Assegure-se de que toda a pressão existente esteja isolada ou o sistema esteja despressurizado.
Não suponha que o sistema esteja despressurizado, mesmo quando os manômetros indicarem pressão zero.

7. Temperatura

Aguarde a temperatura baixar após o bloqueio dos sistemas, para evitar o perigo de queimaduras.

8. Ferramentas e materiais de consumo

Antes de começar o trabalho assegure-se de que você tenha as ferramentas e/ou os materiais de consumo apropriados.

9. Equipamento de Proteção

Use sempre equipamentos de proteção individual necessários para a realização dos trabalhos.

10. Permissões para trabalho

Todo o trabalho deve ser realizado e/ou supervisionado por pessoa qualificada. Fixe avisos sempre que necessário.

11. Trabalhos elétricos

Antes de começar o trabalho estude o diagrama de fiação e as instruções da fiação e verifique todas as exigências especiais. Considere particularmente: tensão de fonte principal e fase, isolação local dos sistemas principais, exigências do fusível, aterramento, cabos especiais, entradas do cabo, seleção elétrica.

12. Comissionamento

Após a instalação ou a manutenção assegure-se de que o sistema esteja funcionando corretamente. Realize testes em todos os alarmes e dispositivos protetores.

13. Disposição

Os equipamentos e materiais devem ser armazenados em local próprio e de maneira segura.

14. Informações Adicionais

Informações adicionais e ajuda, estão disponíveis mundialmente em qualquer centro de serviço Spirax Sarco.

1. Descrição do Produto

Purgador de descarga contínua para drenagens em sistemas de vapor saturado. Recomendado para equipamentos que trabalham com baixas pressões diferenciais, e que necessitam de uma grande descarga de condensado. Projetado para equipamentos de vários segmentos industriais como usinas de açucar e álcool, petroquímicas, refinarias, etc. Descarrega o condensado assim que este se forma. É de fácil manutenção. Os orifícios de descarga, abaixo do nível de condensado dentro do purgador, previnem contra a passagem de vapor vivo. Podem ser opcionalmente fornecidos com elemento termostático eliminador de ar (TH) ou eliminador de vapor preso (SLR) quando o purgador é instalado distante do ponto de drenagem ou com tubo pescador (cilindros secadores). O FTD pode ser fornecido com visor de nível (FTD-V) possibilitando a verificação do nível de condensado dentro do purgador, e, portanto, seu funcionamento.

➢Pressões Diferenciais Máximas

FTD / FTD-V	12 barg	Tmo 198ºC (388,4ºF)

➢**Conexões: rosqueadas BSPT (BS21) ou NPT (ANSI-B1.20.1)**

2. Instalação

Para instalação do FTD/FTD-V, é necessário verificar o sentido do fluxo. É recomendado também que seja instalado um filtro a montante do purgador para evitar perdas de vapor por impregnação de sujeira na sede, e válvulas de bloqueio a jusante e a montante do purgador, que permitirão a realização de manutenção/inspeção. Na partida do processo, recomenda-se que as válvulas de bloqueio do purgador estejam fechadas, e o by-pass aberto. Após o start-up abre-se vagarosamente a válvula a montante e a jusante respectivamente. Em condições normais de funcionamento, uma revisão completa no purgador não é necessária, contudo nas partidas, e principalmente em instalações novas, é possível que pequenas sujeiras passem pela tela do filtro se acumulando na sede do purgador, causando vazamento de vapor. Neste caso o purgador deve ser aberto e limpo conforme descrito neste manual.

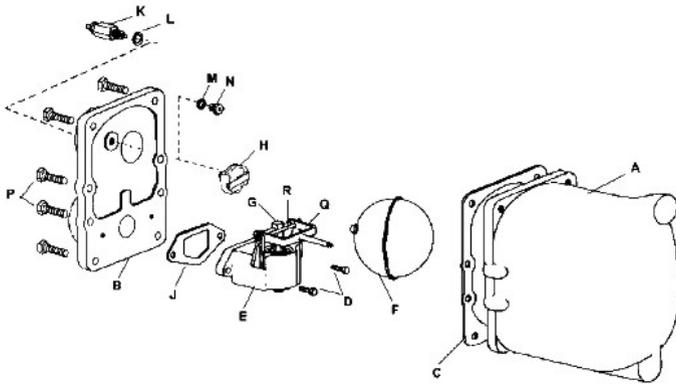
3. Manutenção

Antes de iniciar qualquer manutenção no purgador, certifique-se que não há fluxo de condensado e que as válvulas de bloqueio estejam fechadas. Lembre-se de sua segurança, utilize sempre equipamentos de proteção e ferramentas adequadas. Para realizar a manutenção no FTD/FTD-V não é necessário que o purgador seja desconectado da linha.

➢ Procedimento para desmontagem

Solte os parafusos(P). Puxe a tampa (A) para fora e leve o conjunto para bancada. Solte a bóia(F) desrosqueando-a. Solte os parafusos(D) e retire o mecanismo (E). Solte a presilha do eliminador de ar(H) e retire a cápsula e o anel espaçador (quando houver). Solte a sede (N) e retire guarnição (M). Solte o subconjunto SLR (K) (quando houver).

➢ Procedimento para montagem

Retire todo resíduo da guarnição da tampa (A) e da base (B). Verifique as condições das roscas da base (B) onde se aloja a sede (N). Verifique se há vazamento no mecanismo (E).
Caso haja necessidade, lapidar a sede com pasta abrasiva, não obtendo resultado substitua o mecanismo. **ATENÇÃO:** nunca desmonte o mecanismo. Monte o mecanismo (E) substituindo a guarnição(J) por uma nova. Coloque os parafusos(D) encostando com a mão e aperte-os por igual. Monte a bóia (F) rosqueando-a e apertando-a manualmente. Monte o conjunto eliminador de ar (H). (Vide procedimento neste manual). Monte o conjunto de eliminador de vapor preso (K, L, M, N).(Vide procedimento neste manual). Posicione a tampa (A) substituindo a junta (C) por uma nova. Coloque os parafusos (P) e encoste-os, após faça o aperto em cruz.

➢ **Procedimento para revisar a SLR**

Remova o conjunto do SLR. Remova a sede. Verifique no subconjunto do SLR se a agulha (ponta de vedação) apresenta desgaste, caso apresente o conjunto deve ser substituído. Verifique se a face de vedação da sede do SLR apresenta desgaste, caso apresente substituir o conjunto. Verifique se o subconjunto SLR apresenta vazamento pela gaxeta. Monte a sede no purgador utilizando guarnição nova. Monte o subconjunto no purgador. Com uma chave de fenda rosqueie o eixo da agulha até encostar na sede levemente. Solte 1/8 à ¼ de volta aproximadamente.

➢ **Procedimento para revisar o TH**

Remova a presilha com o auxílio de uma chave de fenda. Retire o elemento e o anel espaçador. Solte a sede e remova o alojamento da cápsula e a junta. Com a cápsula à temperatura ambiente faça a medição com paquímetro da face da esfera à face superior da cápsula. Deve ser igual a 7/16", (11 mm) caso estiver a mais substituir o conjunto. Submeta a cápsula a uma fonte aquecida, não superior a 110ºC, pode se utilizar água fervente, e verifique se ocorre a dilatação do mesmo(1,4 mm aproximadamente). Caso não ocorra substituir o conjunto. Verifique a área de vedação da esfera e da sede, caso apresente marcas profundas substitua o conjunto. Monte a sede do conjunto obedecendo a seguinte ordem: guarnição, alojamento da cápsula e sede. Certificando-se que a mesma esteja bem encaixada.

4. Peças de Reposição

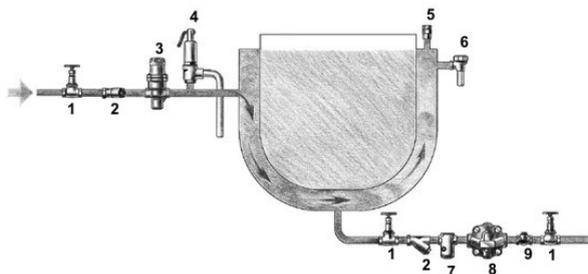
Componente	Item	2"	2 ½"
Conjunto do Mecanismo *	D, E, J	1.081.050.350	1.081.065.350
Subconjunto da Bóia *	F	1.081.050.200	1.081.065.200
Conjunto Eliminador de Ar * (BP99)	M, H	1.010.025.400	-
Conjunto SLR	K, L, M, N	1.082.050.388	-
Conjunto de Vedação*	C, J, L, M	1.081.050.900	1.081.065.900
Conjunto de Parafusos	P	1.081.050.950	1.081.065.950
Conjunto Forquilha (Alavanca)	R, G, J, Q	1.081.050.880	1.081.065.880
Tubo vidro (visor)	-	1.084.050.104	1.084.065.104
Conjunto de Proteção (visor)	-	1.084.050.500	1.084.065.500
Conjunto Visor Nível (visor)	-	1.084.050.800	1.084.065.800

***material recomendado para estoque de manutenção.**

➢ Como pedir peças de reposição

Ao fazer o pedido indique o nome do conjunto, o diâmetro do purgador e o código.

Ex: 1 conjunto do mecanismo para FTD - Ø 2" cód.: 1.081.050.350

➢ Instalação Típica

Legenda:

1. Válvula de Bloqueio
2. Filtro Y
3. Válvula Redutora
4. Válvula de Segurança
5. Quebra Vácuo
6. Eliminador de Ar
7. Câmara Spiratec
8. Purgador de Bóia
9. Válvula de Retenção

5. Informações Técnicas

Para auxiliar os usuários de sistemas de vapor em todo o Brasil, a Spirax Sarco possui diversos serviços de apoio técnico. Eles foram estruturados para eliminar definitivamente as perdas energéticas na indústria.

Redução de Perdas de Vapor (RPV) - consiste no levantamento técnico das instalações, localizando pontos de vazamento, avaliando e cadastrando purgadores e quantificando as perdas com cálculo de *payback*.

Contratos de Manutenção (CM) - Permitem atingir uma redução efetiva na média global de perdas energéticas. Existem quatro tipos: Plano de Manutenção Emergencial (PME); Contrato de Manutenção Preditiva (CMD); de Manutenção Preventiva (CMR); e de Manutenção Corretiva (CMC).

Os Contratos de Manutenção custam menos do que as perdas mais comuns nestes sistemas. E a Spirax Sarco também dispõe de outras ferramentas para otimizar linhas de vapor. Além disso, sua rede de distribuidores autorizados conta com mais de 40 parceiros e atendimento padrão em todo o País. A empresa é a única a oferecer esse nível de especialidade na manutenção de sistemas de vapor.